



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 199 55 720.9

Anmeldetag: 16. November 1999

Anmelder/Inhaber: Boris Hosseinzadeh-Dolkhani
und Marc Rummel, München/DE; Wolfgang
Schiller, Germering/DE.

Bezeichnung: Trainingsgerät

IPC: A 63 B 23/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 23. November 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

16. November 1999

Trainingsgerät

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Trainingsgerät mit einer Tonwiedergabeeinrichtung, insbesondere ein Musikabspielgerät, sowie ein Trainingssystem und Trainingsverfahren.

Bereits vor einigen Jahren ist es in Mode gekommen, als Ausgleich zum täglichen Arbeitsalltag oder aber auch zum Aufbau der eigenen Kondition in der Freizeit Fitneß zu betreiben, beispielsweise zu joggen. Um diese unter Umständen eintönige sportliche Betätigung attraktiver und abwechslungsreicher zu gestalten, wurden von der Unterhaltungsindustrie spezielle Musikabspielgeräte entwickelt, die während der Fitneß-Betätigung (z.B. des Joggens) am Körper getragen werden können, so daß gleichzeitig Musik gehört werden kann. Solche speziellen Musikabspielgeräte sind landläufig als Walkman oder Discman bekannt geworden, auch geeignete Radiogeräte wurden entwickelt. Diese Musikabspielgeräte haben jedoch den Nachteil, daß sie lediglich dem Abspielen entsprechender Medien wie Kassette oder Compact Disc dienen, die beispielsweise Musik oder etwa Hörspiele enthalten. Die abgespielten Musikstücke und Texte entsprechen den Vorlieben eines jeden Sportlers und stehen in keinerlei Zusammenhang mit dem erreichten Training der eigenen Kondition und Fitneß.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Trainingsgerät, ein Trainingssystem und Trainingsverfahren bereitzustellen, die ein gezieltes und kontrolliertes Training des Benutzers ermöglichen. Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen der Ansprüche gelöst.

Bei der Lösung geht die Erfindung von dem Grundgedanken aus, individuell zusammenstellbare Trainingsinformationen bereitzustellen, und bei einem Trainingsgerät neben der Tonwiedergabeeinrichtung zum Abspielen von Musik oder Texten eine Möglichkeit vorzusehen, den aktuellen Trainingsverlauf zu erfassen und

ein diesem Trainingsverlauf entsprechendes Signal an den Benutzer zum Training desselben auszugeben.

Unter dem Begriff Trainingsinformationen werden erfindungsgemäß alle Arten von Informationen verstanden, die als Anweisung zum Trainieren verwendet werden können, wie etwa Musik-Compilationen (beispielsweise unterschiedlicher Beats), Anweisungen in gesprochener Form, akustische/visuelle Signale, etc.

Erfindungsgemäß weist das Trainingsgerät neben der Tonwiedergabeeinrichtung eine Einrichtung zum Verbinden der Tonwiedergabeeinrichtung mit einer Einrichtung zum Erfassen eines Trainingsverlaufs, sowie eine Einrichtung zum Ausgeben eines dem Trainingsverlauf entsprechenden Signals auf. Beispielsweise ist die Einrichtung zum Erfassen eines Trainingsverlaufs ein Pulsmesser, ein Pulsoxymeter, ein Zeitmesser, ein Zeitgeber oder Schrittzähler. Diese werden über die Verbindungseinrichtung (beispielsweise eine Steckverbindung) mit der Tonwiedergabeeinrichtung verbunden. Bevorzugt ist dies ein MP-3-Player oder ein Gerät, das dazu ähnliche Datenformate verwendet. Alternativ weist das Trainingsgerät die Trainingsverlauf-Erfassungseinrichtung als festen Bestandteil auf. Über die Einrichtung zum Ausgeben eines dem Trainingsverlauf entsprechenden Signals kann beispielsweise ein dem gemessenen Puls entsprechendes Signal an den Benutzer ausgegeben werden. Durch die Verwendung beispielsweise eines Zeitmessers oder eines Zeitgebers kann der Benutzer sein Training in bestimmten Intervallen durchführen, deren Länge durch den Zeitmesser/Zeitgeber vorgegeben bzw. ihm signalisiert werden. Die Anzeige des erfaßten Trainingsverlaufs, d.h. Zeitintervalle, Pulsfrequenz, etc., kann über einen Tongenerator und/oder einen Sprachgenerator und/oder eine Einrichtung zum Erzeugen eines visuellen Signals erfolgen. Beispielsweise ist eine Leuchtdiode vorgesehen, die dem Benutzer die entsprechenden Signale vermittelt.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist das erfindungsgemäße Trainingsgerät eine Steuereinrichtung auf, die das erfaßte Trainingsverlaufssignal empfängt, dieses in entsprechende Trainingsinformationen umwandelt und an eine Signaleinrichtung, wie etwa einen Sprachgenerator, übermittelt. So kann dem Benutzer anhand der ermittelten Daten (Pulsfrequenz, Sauerstoffgehalt des Blutes, Zeitverlauf, Wegstrecke, etc.) entsprechende Trainingsinformation vermittelt werden. Wenn der Benutzer

während des Trainings etwa über einen Kopfhörer beispielsweise Musik hört, kann zur Übermittlung der Trainingsinformation das laufende Programm kurzzeitig unterbrochen werden, um den Benutzer in Form von Sprache oder Signalen über weitere Trainingseinheiten zu informieren. So kann der Benutzer anhand des bisherigen Trainingsverlaufs auf diese Weise dazu aufgefordert werden, das Tempo zu beschleunigen bzw. zu verringern, eine Pause einzulegen oder in sonstiger Weise das bisherige Training zu verändern.

Alternativ wirkt die Steuereinrichtung derart auf die Tonwiedergabeeinrichtung (z.B. MP-3-Player) ein, daß die abgespielte Musik verändert wird, beispielsweise durch Auswählen eines schnelleren/langsameren Titels.

Ein erfindungsgemäßes Musikabspielgerät weist bevorzugt eine Einrichtung zum Ausgeben eines Beats auf, so daß dem Benutzer ein bestimmter auswählbarer Rhythmus vorgegeben wird, gemäß dem der Benutzer trainieren kann. Dieser Beat ist vorzugsweise variabel bereitstellbar, um dadurch den Trainingsverlauf bzw. die Trainingsgeschwindigkeit zu beeinflussen. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform entspricht der ausgegebene Beat dem Herzrhythmus des Benutzers, so daß dieser seinem eigenen Rhythmus entsprechend trainieren kann.

Die mit dem Trainingsgerät bzw. dem Musikabspielgerät abgespielte Musik ist beispielsweise pulsgesteuert oder laufgesteuert.

Erfindungsgemäß ist das Trainingsgerät mit einer Basisstation verbindbar, beispielsweise einem Computer mit Internet-Zugang, so daß dem Trainingsgerät über die Verbindung mit der Basisstation Trainingsinformationen bereitgestellt werden können. Die individuellen Trainingsinformationen können dabei im Internet für spezielle Trainingswünsche zusammengestellt und heruntergeladen werden. Alternativ kann eine spezielle Trainingssoftware einmalig auf den eigenen Computer heruntergeladen werden. Auf diese Weise können spezielle bzw. individuelle Trainingsinformationen bzw. Trainingsverläufe bearbeitet und zusammengestellt und mit einem MP-3-Player abgespielt werden. Hierbei können die verschiedenen Trainingswünsche berücksichtigt werden, z. B. Trainingsdauer, Trainingsintervalle, Trainingsintensität (Geschwindigkeit, Steigerungen) sowie Musikrichtung (Jazz, Klassik. etc.). Alternativ werden bereits zusammengestellte Trainingsverläufe

bereitgestellt. In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Trainingsinformationen mit einer Moderatoren- bzw. Trainerstimme kombiniert, so daß während des Trainings ein virtuelles Coaching stattfindet.

In einer weiter bevorzugten Ausführungsform weist das erfindungsgemäße Trainingsgerät eine Funkübertragungseinrichtung auf, so daß beim Training in Gruppen einer der Benutzer als Trainer fungiert und die entsprechenden Anweisungen per Funk an die übrigen Trainingsgeräte und deren Benutzer überträgt. Ebenso kann das „Trainergerät“ automatisch den anderen Geräten entsprechende Anweisungen geben, ohne Zwischenschaltung des Benutzers/Trainers.

In einer weiter bevorzugten Ausführungsform weist das Trainingsgerät eine Einrichtung zum Speichern von persönlichen Daten des Benutzers auf. Diese werden während des Trainings vom Trainingsgerät ausgesandt und können von anderen Trainingsgeräten empfangen werden. Empfangene persönliche Daten eines anderen Benutzers können im eigenen Trainingsgerät mit eigenen persönlichen Daten (wie etwa Hobbies) verglichen werden. Bei zumindest teilweiser Übereinstimmung der verglichenen Daten wird dem Benutzer dies durch ein entsprechendes Signal angezeigt.

Die in dem erfindungsgemäßen Trainingsgerät verwendete Tonwiedergabeinrichtung bzw. das Musikabspielgerät ist vorzugsweise ein MP-3-Player, ein Discman, ein Walkman, ein tragbares DAT-Gerät oder ein tragbares Minidisc-Gerät. Vorzugsweise ist die Tonwiedergabeinrichtung erschütterungsunempfindlich.

Bevorzugt liefert das erfindungsgemäße Trainingsgerät während des Trainings dem Benutzer Trainingsinformationen mittels Sprachausgabe, beispielsweise Informationen zu Puls, verstrichener Zeit, Schrittinformationen (wie gelaufene Kilometer), Informationen zu einzelnen Trainingseinheiten, etc.

Die an der Basisstation zusammenstellbaren und dem Trainingsgerät überspielbaren Trainingsinformationen bzw. Trainingsverläufe sind vorzugsweise verschiedenen Sportarten geeignet angepaßt, wie etwa Joggen, Marathontraining, Radfahren, Rudern, Fitneßprogramme (Aufwärmen, gefolgt von sich abwechselnden Einheiten aus Laufen und Gymnastik, usw.), Rollerbladen.

Erfindungsgemäß werden in einer Basisstation (z.B. Computer mit Internet-Zugang) Musik-Compilationen bereitgestellt (im Internet), die dann individuell zusammengestellt heruntergeladen und auf einem herkömmlichen oder erfindungsgemäßen Abspielgerät (MP-3-Player) zum Trainieren verwendet werden können.

Boris Hosseinzadeh-Dolkhani, et al.
u. Z. D 2436 DE

Patentansprüche

1. Trainingsgerät mit
 - a) einer Tonwiedergabeeinrichtung,
 - b) einer Einrichtung zum Verbinden der Tonwiedergabeeinrichtung mit einer Einrichtung zum Erfassen eines Trainingsverlaufs, und
 - c) einer Einrichtung zum Ausgeben eines dem Trainingsverlauf entsprechenden Signals.
2. Trainingsgerät nach Anspruch 1, wobei das Trainingsgerät die Trainingsverlauf-Erfassungseinrichtung aufweist.
3. Trainingsgerät nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Trainingsverlauf-Erfassungseinrichtung einen Pulsmesser und/oder ein Pulsoxymeter und/oder einen Zeitmesser und/oder einen Zeitgeber und/oder einen Schrittzähler aufweist.
4. Trainingsgerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, wobei das Trainingsgerät ferner eine Signaleinrichtung aufweist.
5. Trainingsgerät nach Anspruch 4, wobei die Signaleinrichtung einen Tongenerator und/oder einen Sprachgenerator und/oder eine Einrichtung zum Erzeugen eines visuellen Signals aufweist.
6. Trainingsgerät nach Anspruch 4 oder 5, ferner mit einer Steuereinrichtung zum Empfangen des von der Ausgabeeinrichtung ausgegebenen Signals, das dem Trainingsverlauf entspricht, zum Umwandeln dieses Signals in entsprechende Trainingsinformationen, und zum Weitergeben dieser Trainingsinformationen an die Signaleinrichtung.
7. Trainingsgerät nach Anspruch 6, wobei die Signaleinrichtung die empfangenen Trainingsinformationen ausgibt.

8. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Tonwiedergabeeinrichtung geeignet ist, Musik und/oder Sprache wiederzugeben.
9. Trainingsgerät nach Anspruch 8, wobei die Tonwiedergabeeinrichtung Trainingsinformationen in Form von Sprache oder Signalen wiedergibt.
10. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Tonwiedergabeeinrichtung ein MP-3-Player, ein Diskman, ein Walkman, ein tragbares DAT-Gerät oder ein tragbares Minidisk-Gerät ist.
11. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, ferner mit einem Kopfhörer.
12. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, ferner mit einer Einrichtung zum Verbinden des Trainingsgeräts mit einer Basisstation.
13. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, ferner mit Einrichtungen zum Speichern und Senden von persönlichen Daten des Benutzers des Trainingsgerätes.
14. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, ferner mit einer Einrichtung zum Empfangen von persönlichen Daten eines Benutzers eines anderen Trainingsgerätes.
15. Trainingsgerät nach Anspruch 14, ferner mit einer Einrichtung zum Vergleichen der empfangenen persönlichen Daten mit den gespeicherten eigenen persönlichen Daten, und zum Ausgeben eines Signals bei zumindest teilweiser Übereinstimmung der verglichenen Daten.
16. Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 15, ferner mit einem Mikrofon zum Aufnehmen der Stimme des Benutzers des Trainingsgerätes, und einer Sendeeinrichtung zum Senden der aufgenommenen Information an weitere Trainingsgeräte.
17. Musikabspielgerät insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 16 mit einer Einrichtung zum Ausgeben des Beats.
18. Musikabspielgerät nach Anspruch 17, wobei die Beat-Ausgabeeinrichtung geeignet ist, einen variablen Beat bereitzustellen.

19. Musikabspielgerät nach Anspruch 17 oder 18, wobei die Beat-Ausgabeeinrichtung den Beat entsprechend dem Herzrhythmus ausgibt.
20. Trainingssystem mit
 - a) einem Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 16, und
 - b) einer Einrichtung zum Bereitstellen von Trainingsinformationen, geeignet zur Verwendung in dem Trainingsgerät.
21. Trainingssystem nach Anspruch 20, wobei die Einrichtung zum Bereitstellen von Trainingsinformationen eine Basisstation ist.
22. Trainingssystem nach Anspruch 21, wobei die Basisstation ein Computer mit Internet-Zugang ist.
23. Trainingssystem nach Anspruch 22, wobei die Trainingsinformationen Musik und/oder Sprache aufweisen, die aus dem Internet heruntergeladen ist.
24. Trainingsverfahren mit den Schritten:
 - a) Bereitstellen einer Einrichtung mit Trainingsinformationen;
 - b) Bereitstellen eines Trainingsgerätes insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 16;
 - c) Übermitteln der Trainingsinformationen von der Einrichtung mit Trainingsinformationen zu dem Trainingsgerät.
25. Verfahren nach Anspruch 24, wobei der Schritt des Bereitstellens von Trainingsinformationen den Schritt des Herunterladens von Trainingsinformationen aus dem Internet aufweist.
26. Verfahren nach Anspruch 24 oder 25, wobei der Schritt des Bereitstellens von Trainingsinformationen das Zusammenstellen eines individuellen Trainingsprogramms umfaßt.
27. Verfahren nach Anspruch 24, 25 oder 26, wobei die Trainingsinformationen Musik und/oder Sprache aufweisen.
28. Bereitstellen von Musik-Compilationen im Internet für ein Trainingsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 16, für ein Musikabspielgerät nach einem der

Ansprüche 17 bis 19, oder ein Trainingsverfahren nach einem der Ansprüche 20 bis 27.

Boris Hosseinzadeh-Dolkhani, et al.
u. Z. D 2436 DE

Zusammenfassung

Das Trainingsgerät weist eine Tonwiedergabeeinrichtung, eine Einrichtung zum Verbinden der Tonwiedergabeeinrichtung mit einer Einrichtung zum Erfassen eines Trainingsverlaufs und eine Einrichtung zum Ausgeben eines dem Trainingsverlauf entsprechenden Signals auf.